

Nagy László alezredes:

## A MAGYAR HONVÉDSÉG HELIKOPTERKÉPESSÉGÉNEK LEHETSÉGES FEJLESZTÉSI IRÁNYAI

ÖSSZEFOGLALÓ: A Magyar Honvédség a biztonsági környezet folyamatos romlásával régi-új fenyegetésekkel találja szemben magát, melyeknek meg kell felelnie. Az elmúlt években lezajlott változások – kiemelten a migrációs folyamatok – eredményeként a korábbi expedíciós képességek kialakításáról a hangsúly ismét az ország szuverenitásának védelme irányába helyeződött át. Az elmúlt években a hazai helikopterképesség – a számos nemzetközi szerepvállalásnak köszönhetően – jelentős válságkezelő műveleti tapasztalatot szerzett, de csak minimális szinten végrehajtott célirányos eszközfejlesztést/beszerzést jelentett. Mindezek mellett a korlátozott erőforrások miatt a hagyományos képességek eszköztára javarészt elöregedett, az állomány létszámarányai folyamatosan romlottak. A jelenkor biztonsági kihívásai és a szövetségesi elvárások miatt a nemzeti helikopterképesség fejlesztése elengedhetetlen. Napjaink döntései az elkövetkezendő 40–50 évre fogják meghatározni a helikopterrel végrehajtható feladatokat, a hazai „helikopteres kultúrát”, ezért a helikopterképesség fejlesztésének műszaki és üzemeltetési kérdéseit célszerű már most figyelembe venni és elemezni a későbbi döntések előkészítése érdekében.

KULCSSZAVAK: romló biztonsági környezet, elavult eszközpark, nem megfelelő védelmi képesség, helikopterképesség fejlesztése, katonai repülés üzemeltetési rendszere

*„Repülőgépről legfeljebb egy virágot tudnak dobni a földre  
lévő bajbajutottnak, a helikopter viszont életet is menthet.”  
Igor Sikorsky*

## BEVEZETÉS

Magyarország egyike azon európai országoknak, ahol a katonai repülés nagy múlttal és komoly hagyományokkal rendelkezik. Sok idő eltelt az óta, hogy 1911. augusztus 21–23-án Petróczy István százados, az első magyar katonai repülő megkapta a „tábori pilóta” címet. A légierő szinte mindenhol a világon önálló haderőnemmé fejlődött. A technikai eszközök korszerűsödése által indukált fejlődéssel hazánk csak a kezdetekben tudott lépést tartani. Az Osztrák–Magyar Monarchia felbomlása után a trianoni békeszerződés katonai repülést tiltó rendelkezései és negatív gazdasági, társadalmi következményei jelentősen hátráltatták a magyar repülőcsapatok fejlesztését. Hosszú éveknek kellett eltelnie, amíg 1938. december 28-án kormányzói rendelettel megalakult a Magyar Királyi Honvéd Légierő,<sup>1</sup> mely 1943-ra egy kis létszámú, de sok tekintetben a kor színvonalának megfelelő repülőerőt képviselt.

<sup>1</sup> A Magyar Királyi Honvéd Légierő 1938-ban alakult meg, amelynek Horthy Miklós 1938. december 28-án kelt döntése értelmében újév napjától (1939. január 1.) önálló fegyvernemként kellett működnie.

A Varsói Szerződés volt tagállamai meglehetősen sokféleképp kezelték és kezelik a katonai repülés fejlesztését, a típusváltás kérdését. A skála széles, Lengyelországtól Bulgáriáig egészen más minőségben és eredményességben lehet mérni az elmúlt 25 év eredményeit.

A Szovjetunió által vezetett, a kelet-közép-európai országok többségét tömörítő katonai szervezet 1991-es felbomlása után is a szovjet repülőtechnika határozta meg a térség katonai repülését. A repülőgépek sorsa általában a leállítás lett, a legtöbb gép üzemidejét nem hosszabbították meg. A védelmi költségvetések rohamos csökkentése, illetve a sorozatos, minden országban végrehajtott hadügyi reformok, illetve a kelet-közép-európai országok gazdasági nehézségeinek következtében meglehetősen lassan zajlott (zajlik) a típusváltás, s van, ahol ez máig várat magára. A lassan csorgó védelmi beszerzési folyamatoknak érezhetően lendületet adott a 2014-ben kezdődött ukrainai eseménysorozat, mely az orosz erők fegyveres beavatkozásával járt, valamint a Szíriában zajló fegyveres küzdelmek miatt kialakult migránshelyzet. A nemzetközi helyzet valóban fokozódik – mint ahogyan a kelet-közép-európai országok védelmi beszerzéseinek üteme is.

Ha visszatekintünk a hazai helikopterképesség alakulására az elmúlt negyed évszázadban, akkor sajnos a fentiekben említett tünetek szinte mindegyikét fellelhetjük. Ennek eredményeként egyértelműen kijelenthető, hogy a 23. órában vagyunk, azaz a hazai helikopterképesség fejlesztése nem várhat tovább. A szükséges döntéseket meg kell hozni minél előbb, hiszen egy esetleges új típus rendszerbe állítása éveket vehet igénybe, mire hadra fogható, hazai és nemzetközi környezetben egyaránt bevethető alegységekkel fogunk rendelkezni.

*„A helikopteres képességet nem lehet megkerülni, arra szükség van!”* Mindezt a honvédelmi miniszter fogalmazta meg 2016. január 28-án az éves értékelő-feladatszabó értekezletet követően megtartott sajtótájékoztatóján.

## A HELIKOPTER MINT A REPÜLÉS ÚJ LEHETŐSÉGE

A helikopter viszonylag új találmány, hiszen Igor Sikorsky 1939-ben a Connecticut állambeli Stratfordban mutatta be első helikopterét, a VS–300 típust, amelynél az azóta is „hagyományos” rotorelrendezésnek tekintett farokrotoros (faroklégcsavaros) megoldást alkalmazta a főrotor (forgószárny) forgatónyomatékának a kiegyenlítésére, és a farokrotor lapátjai állás-szögének a változtatásával a helikopter függőleges tengelye körüli forgást lehetett irányítani.<sup>2</sup> A helikopter képességei még mindig páratlanok, hiszen képes bármely irányba repülni, akár hátrafelé is, de akár egy adott pozíció felett is egy helyben lebeghet, és szinte bárhol leszállhat, ahol rendelkezésre áll egy viszonylag sík és tiszta terep. A helikopterek hasznos képessége az autorotáció<sup>3</sup> is: a süllyedő helikopter rotorlapátjait a légáram megforgatja, így felhajtóerőt termel, csökkenti a süllyedés sebességét, ezért (ideális körülmények esetén) ha például a hajtómű működésképtelenné válik, a helikopter akár sérülés nélkül is leszállhat. Ezeknek a képességeknek köszönhetően a helikopter rövid idő alatt szép karriert futott be, sikerességének egyik bizonyítéka, hogy a világ szinte összes hadserege rendelkezik ezzel az eszközzel, kihasználva minden előnyös tulajdonságát.

<sup>2</sup> Peter R. March: A repülés története – A Wright fivérektől a Concorde-ig. Zrínyi Kiadó, 2008.

<sup>3</sup> A helikopter süllyedése közben az áramló levegő szolgáltatja azt az energiát, amely szükséges a rotorlapátok aerodinamikai ellenállásának leküzdésére és a forgatására. A pilóta közreműködésével a helikopter ellenőrzött körülmények között veszít a magasságából, és az így visszaszerzett energia a lapátok forgatására fordítódik, ezáltal a légi jármű irányítható marad.

Mindezt igazolja, hogy az amerikai védelmi minisztérium is nagy figyelmet szentelt az új repülőeszközöknek, és Sikorsky sikeres kísérleti gépei után végül több mint 100 db R-4B helikoptert rendelt az amerikai fegyveres erők számára.

## A HELIKOPTER KATONAI ALKALMAZÁSA

Az első helikopterek – a benzinmotoros erőforrás miatt – igen kicsi teherbírással rendelkeztek. A pilóta mellett maximum néhány embert, esetleg helyettük mindössze egy-kétszáz kilogrammnyi terhet tudtak magukkal vinni. Ennek ellenére a használhatóságukat mégsem kérdőjelezhetette meg senki, hiszen tökéletesen megfelelték a csendes-óceáni hadszíntéren futófeladatokra és súlyos sérültek gyors kórházba juttatására. Sőt 1944-ben még egy Burma felett lezuhant repülőgép személyzetét is sikeresen kimentették egy R-4-essel.

Az első igazi – sorozatban gyártott – helikopter 1949-ben szállt fel az Amerikai Egyesült Államokban, ez a Sikorsky S-55 volt. A haditengerészet és a parti őrség is nagy fantáziát látott benne, hiszen a helikoptereknek nem kellett hosszú felszállófedélzet, úszótalpakkal felszerelve pedig képesek voltak a vízbe esett embereket kimenteni.

A helikopterek első komolyabb, tömeges bevetése a koreai háborúban volt, ahol felderítésre, megfigyelésre, illetve sérültek kimentésére használták őket nagyobb számban. Itt már megjelentek a felfegyverzett helikopterek is, de a korlátozott hasznos terhelés miatt csak két 7,62 mm-es géppuskát vihetek magukkal, ami nem jelentett túl komoly tűzerőt, valamint ezek a gépek még mindig viszonylag kezdetlegesek és kis teherbírásúak voltak. Eközben a világ többi részén is elkezdődött a helikopterek sorozatgyártása. Az amerikaiakkal főleg a Szovjetunió és Franciaország tudta felvenni a versenyt, ahol egyre nagyobb helikoptereket sikerült építeni, és a hasznos terhelés is egyre nagyobb lett. A szovjet Mil Mi-4-es például már 14 katonát vagy 1,6 tonna terhet volt képes felemelni. A gázturbinás helikopterek megjelenésével az Amerikai Egyesült Államokban az UH-1, a keleti blokkban a Mi-8 közepes szállítóhelikopter hódította meg az eget, az UH-1 pedig szinte azonnal indult is a dél-ázsiai hadszíntérre, Vietnamba és Kambodzsába, ahol minden helikopterként szinte a háború jelképévé vált. Csapatszállításra, felderítésre, felszerelések szállítására, sérültek kimentésére használták, felfegyverezve pedig harci feladatokra.

## A HAZAI HELIKOPTERKÉPESSÉG ALAKULÁSA 1956–2015 KÖZÖTT

Magyarország a Varsói Szerződés tagjaként egyértelműen a Szovjetunió által kifejlesztett helikoptereket helyezte előtérbe. Hazánkban a katonai repülés viszonylag fiatal ága a helikopterezés, a helikopterképesség kialakítása. Ez a történet 1956-ban négy Mil Mi-4 típusú helikopterrel kezdődött. A következő lépcső 1961–1963-ban volt, amikor 14 Mi-1U és nyolc Mi-1UM helikopter érkezett (ezeket 1982-ben vonták ki a rendszerből).

A helikopterképesség fejlesztésének a legjelentősebb időszaka az 1970-es és az 1980-as évekre tehető: 1970-ben 22 Kamov Ka-26, 1969–1989 között 49 Mi-8T, két Mi-8P, egy Mi-8T/P és egy Mi-9 lépett szolgálatba. Ez a flotta jelentette hazánk szállítóhelikopter-képességét. A harcihelikopter-képesség megteremtése az 1978–1985 között megérkezett 28 Mi-24D és 10 Mi-24V helikopterekkel valósult meg.<sup>4</sup> 1982-ben 10 Mi-2 könnyű

<sup>4</sup> Gy. Fekete István: Fejezetek a hetvenéves független magyar légierő történetéből (1938–2008). <http://www.repulomuzeum.hu/Tikultdetek/GyFMu70/GyFMu70.htm> (Letöltés időpontja: 2016. 08. 03.)

szállítóhelikopterrel bővült a hazai helikopterképesség, majd 1983-ban további 10 darab, 1984-ben pedig még négy darab Mi-2 tette teljessé a könnyű szállítóhelikopter-flottát.<sup>5</sup> A szállítóhelikopter-képesség fejlesztése az 1987–1989 között beszerzett öt Mi-17T és Mi-17P típusú helikopterrel folytatódott.

A hazai helikopterképesség mérföldköve 1958-ra nyúlik vissza, amikor a kecskeméti repülőtérén megalakítják a 86. önálló vegyes repülőszázadot a Repülő kiképző Központ alárendeltségében.<sup>6</sup> Állományában ekkor négy Li-2 szállítógép, Jak-12 és Jak-18 futárrepülőgépek, három Il-28 közepes bombázó-repülőgép és két Mi-4 helikopter voltak. 1961-ben az egység rendszerbe állította a Mi-1 típusú könnyűhelikoptereket, majd 1968-ban rendszerbe állították a Mi-8-as közepes szállítóhelikoptereket, amelyekre mind a műszaki, mind a hajózási állomány a Szovjetunióban kapott kiképzést.

1969-ben az egység Kecskemétről áttelepült Szentkirályszabadja repülőterére. 1970-ben a tiszai árvíz idején az egység részt vett a polgári lakosság mentésében, és Mi-8-as helikopterei mintegy 4600 embert mentettek ki az elárasztott területekről. 1973-tól 87. szállítóhelikopter-ezred néven az ezred már három Mi-8 szállítóhelikopter-századdal rendelkezett. 1978-ban megkezdődött a Mi-24-es harci helikopter rendszeresítése. 1980-ra két harcihelikopter-század alakult meg. 1984-ben – az egység megnevezése is változott – a 87. harcihelikopter-ezredben 40 Mi-24 és 20 Mi-8 típusú helikopter volt, majd 1988-ban – az időközben dandárrá átszervezett alakulatban – rendszeresítették a Mi-17 típusú közepes szállítóhelikoptert.

1990-ben a dandárt újra ezreddé alakították – az állomány csökkentésével. 1995 szeptemberében Magyarországra érkezett az a 20 Mi-24 típusú harci helikopter, amelyet Magyarország ajándékba kapott a volt keletnémet arzenálból. A gépek nagy része repülőképes állapotban volt, viszont hazánkba érkezésüket megelőzően öt évet álltak, és emiatt nagyjavítást kellett volna rajtuk végrehajtani, amelyre nem állt rendelkezésre a szükséges pénzügyi fedezet.<sup>7</sup>

1984. május 1-jén a szentkirályszabadjai ezredből az akkori haderőreform eredményeként szállítóhelikopterek diszlokálására került sor, és Szolnok helyőrségben megalakult a 89. vegyes szállítórepülő-ezred (MN 136), amely 1990 áprilisában a befogadó város iránti tiszteletből felvette a „Szolnok” nevet, így megnevezése Magyar Honvédség 89. Szolnok Vegyes Szállítórepülő Ezredre változott. 1992. január 1-jétől újból átszervezést követően a megnevezés MH 89. Szolnok Vegyes Szállítórepülő Dandár lett. 1997. szeptember 1-jével a dandárt viaszervezték ezreddé.

A '90-es évekre elért helikopterképességet szemléltették a magyar szállítóhelikopterek és harci helikopterek bevetései II. János Pál pápa magyarországi látogatásai során, amikor légi szállítást és a szállítási feladat légi oltalmazását kellett végrehajtani két alkalommal is (1991. augusztus 16–20. és 1995. szeptember 5–7. között) két-két Mi-8PSz (Szalon) és Mi-24 típusú helikopterrel. A feladatok sikeres végrehajtása nemcsak a Magyar Honvédségen belül váltott ki osztatlan elismerést, hanem a civil lakosság körében is az érdeklődés középpontjába került. Az MH Repülő Mérnök-műszaki Szolgálatfőnökség magas szintű szakmai irányításával, az MH Repülőanyag Ellátó Központon keresztül tervszerűen biztosított alkatrészellátással és nagyjavításokkal, valamint a repülőcsapatok kiemelkedő szintű üzemeltetési kultúrájával a hazai helikopterképesség a '80-as évek végén és a '90-es években a fénykorát élte.

<sup>5</sup> Kenyeres Dénes: Mi-2 típusú helikopterek alkalmazása a Magyar Hadseregben, 1982–2000. Kecskemét, 2008.

<sup>6</sup> Bernád Dénes – Magó Károly – Punka György: A nemzet szárnyai – A magyar katonai repülés évszázados története. Zrínyi Kiadó, 2013.

<sup>7</sup> Brandt Gyula: A 87. Bakony Harcihelikopter Ezred története 1958–2004.

A 2000-es évek elején kialakított haderőreform-konceptiókban a létszám racionalizálása és új struktúrák kialakítása mellett egyre inkább előtérbe került egyes szervezeti elemek megszüntetése, átdiszlokálása, összevonása (laktanyabezárások időszaka). Az 1990-es években a helikopterek nagyjavítása fokozatosan háttérbe szorult. 2000-ben a teljes Mi-2-es helikopterflottát felszámoltuk, a két helikopterezred hadra fogható géplétszáma pedig jelentős mértékben csökkent. Ennek eredményeként a szentkirályszabadjai és a szolnoki repülőtér üzemeltetése – figyelembe véve a rendelkezésre álló hadra fogható géplétszámot – jelentős terhet jelentett a Magyar Honvédségnek. A két ezred összevonása elkerülhetetlen volt. E haderőreform keretében a helikopterképesség megtartása érdekében 2004. szeptember 30-i hatállyal az MH 87. Bakony Harci Helikopter Ezred és az MH 89. Szolnok Vegyes Szállítórepülő Ezred megszűnt, e két szervezet bázisán pedig létrejött az MH 86. Szolnok Helikopter Ezred 10 Mi-8T/P, hét Mi-17 és 12 Mi-24D/V/P típusú helikopterrel. A megszüntetett MH 86. Szolnok Helikopter Ezred jogutódjaként, annak személyi és technikai bázisán, változatlan géplétszámmal, 2007. március 1-jén megkezdte működését az MH 86. Szolnok Helikopter Bázis.<sup>8</sup>

Sajnálatos módon a 2004. évi haderőreform rövid távon igen, hosszú távon viszont nem váltotta be a helikopterképesség fenntartásával kapcsolatban megfogalmazott célokat. Ez elsősorban az erőforrások jelentős mértékű megvonásának volt köszönhető. A korábbi években beszerzett alkatrész-utánpótlásnak, a rendelkezésre álló technikai tartalékoknak és a minimálisan biztosított nagyjavításoknak köszönhetően 2006-ban még nem volt ritka, hogy rendelkezésre állt 8–10 üzemképes Mi-24-es harci, valamint 4–5 Mi-8-as és 3–4 Mi-17-es szállítóhelikopter. Mindezt jól bizonyítja, hogy a 2006. évi árvízvédelmi munkálatok során a helikoptereink 739 órát repültek. A teljes hajózó- és műszaki állomány mindent megtett annak érdekében, hogy minél több helikopterrel segítsük a védekezési munkákat. Lehetőség szerint napnyugta után végezték el a szükséges időszakos munkákat, valamint Mi-24-es harci helikopterek látták el a kutató-mentő feladatokat Szolnokról és Pápáról egyaránt, ezzel is növelve a hadra fogható szállítóhelikopterek számát. Természetesen az akkori kormányzat részéről minden ígéretet megkapott a helikoptertársadalom a kirepült üzemidők visszapótlására alkatrészek beszerzésével, fődarabok (hajtóművek, főreduktorok, forgószárnylapátok stb.) javításával, nagyjavításával.

A Magyar Honvédség szállítóhelikopter-képessége 2010-ben arra a szintre jutott, hogy elérkezett az idő annak eldöntésére, hogy egy jelentős beruházással még nagyjából 10 éven keresztül fenntartsuk-e az akkor rendszerben lévő helikoptertechnikát, vagy új lehetőségeket keresve a forrást egy más típusú rendszer meghonosítására fordítsuk, ami így szemlélet- és technológiaváltást is maga után vonhat. Sajnálatos módon döntés nem született, a helyzet tovább súlyosbodott, és 2012 közepére a Magyar Honvédség teljesen elveszítette a harci-helikopter-képességét, illetve 2012. november végére a szállítóhelikopter-képesség kapcsán elért egyedülálló éjjellátó képességét is. A Finnországtól 2011 végén ajándékba kapott két Mi-8 típusú közepes szállítóhelikopterrel szemben nagy volt a várakozás – hiszen jelentős üzemidő-tartalékkal rendelkeztek –, de a hadrafoghatósági mutatót jelentősen nem tudták javítani, elsősorban a krónikus alkatrészhiány miatt. 2015-ben az orosz fél bevonásával ugyan sikerült a finn helikopterek naptári üzemidejét meghosszabbítani 2016 nyaráig, de az alkatrészhiány miatt nagy nehézségekbe ütközik az üzemeltetésük.

<sup>8</sup> Harnócz Gyula (szerk.): Dübörgő sárkányok – MH 86. Szolnok Helikopter Bázis. Zrínyi Kiadó, 2008.

2013-ban már szinte karnyújtásnyira volt a megoldás, miszerint hazánk államközi szerződés keretében szerzett volna be az AgustaWestland cégtől 18 AW139 és két AW119 típusú helikoptert Olaszországból, de a gyárral kapcsolatban sajnálatos módon felmerült korrupciós hírek miatt elálltunk a szerződés megkötésétől. 2014-ben három Mi-8 típusú szállítóhelikopter vásárlásával sikerült valamelyest javítani a hadrafoghatósági mutatókat, de ez is csak a „tűzoltás” kategóriába sorolható. A kialakult helyzet alapján egyértelműen kijelenthető, hogy az elmúlt 10 évben a helikopterképesség megtartásával, „esetleges fejlesztésével” kapcsolatban jelentős változást eredményező döntések nem születtek. Már 2008-ban is azt állítottuk, hogy a Mi-8 egy kifutó típus, és a szállítóhelikopter-képesség megtartása tekintetében a Mi-17 típus jelenthet jó alapot. 2015 decemberétől nincs üzemképes Mi-17-es szállítóhelikopterünk. A már említett két finn és a 2014-ben beszerezett három Mi-8-as helikopter jelenti a minimális hadrafoghatóságot. Ez is mutatja, hogy a helikopterképesség fejlesztésével kapcsolatos koncepciókról mindeddig nem beszélhettünk.

A helikopterképesség rövid és hosszú távú megtartása érdekében mielőbbi döntés szükséges, mivel nemcsak a haditechnikát, hanem a most még meglévő humán erőforrást is elveszítheti a Magyar Honvédség. Felmerülhet a kérdés, hogy a mai kor követelményeit, a Nemzeti Katonai Stratégiában megfogalmazott feladatokat, a társadalom által megfogalmazott elvárásokat figyelembe véve, mit is jelent a helikopterképesség?

## A HELIKOPTERKÉPESSÉG SZÜKSÉGESSÉGE

A helikopterképesség szükségességét egyértelműen meghatározza Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiája.<sup>9</sup> A stratégiában megfogalmazott feladatok végrehajtása, úgymint Magyarország függetlenségének, területének, légterének, lakosságának és anyagi javainak külső támadással szembeni fegyveres védelme, közreműködés természeti és ipari katasztrófák elhárításában, következményeinek felszámolásában, humanitárius válságok kezelésében, a Szent Korona őrzése és védelme (kimenekítése), a polgári légi járművek fegyverként történő alkalmazásának megakadályozása helikopterek nélkül nem lehetséges.

Mindezt csak erősíti, ha áttekintjük a haderő alkalmazásának a jellemzőit. A Magyar Honvédség alkalmazására jellemzően válságkezelő műveletekben kerül sor, sok esetben Magyarországtól jelentős távolságra, szélsőséges természeti és éghajlati viszonyok között, nehezen megközelíthető terepen, sok esetben lakott és beépített területeken, ahol csupán korlátozott mértékben vagy egyáltalán nem áll rendelkezésre befogadó nemzeti támogatás. A haderő szárazföldi műveleteire van szükség, ahol a kis létszámú, rugalmasan alkalmazható, jól képzett katonákból álló és helikopterrel szállítható alegységek jelentősége megnőtt.

A helikopterképesség hosszú távú biztosítása érdekében nem elég a helikoptereken nagyjavításokat végrehajtani, esetleg újakat beszerezni, hanem a Magyar Honvédség bázisán felállítandó, nemzeti forgószárnyas képességet kell a kor színvonalának megfelelő szinten megteremteni, majd fenntartani. Ez magában foglalja a technikai eszközöket, a hajózó- és a repülő-műszaki állomány kiképzését, a logisztikai támogatást és a szükséges infrastruktúrális beruházásokat. Ennek eredményeként egy, a 21. század kihívásainak megfelelni tudó, modern helikopterekből álló flottát kapunk, mely hosszú távon gazdaságosan üzemeltethető, valamint nemzeti és nemzetközi feladatok ellátására egyaránt alkalmas.

<sup>9</sup> Kihirdetve az 1656/2012. (XII. 20.) Korm. határozattal, közzétéve a Magyar Közlöny 2012. december 20-án megjelent 175. számában. [http://www.kormany.hu/download/a/40/00000/nemzeti\\_katonai\\_strategia.pdf](http://www.kormany.hu/download/a/40/00000/nemzeti_katonai_strategia.pdf) (Letöltés időpontja: 2016. 08. 03.)



## A HELIKOPTEREK ALKALMAZÁSÁT SZABÁLYZÓ ÉS SEGÍTŐ DOKUMENTUMOK

Számos szövetséges és hazai dokumentumot (szabályzót) kell áttekinteni ahhoz, hogy a helikopterek feladatrendszere és a velük szemben megfogalmazott követelmények egyértelműen meghatározhatóak legyenek. E dokumentumok segítségével – figyelembe véve hazánk nemzetközi szerepvállalását, valamint a Magyar Honvédség részére meghatározott feladatokat – egyértelműen beazonosíthatóak a helikopterképességgel szemben támasztott követelmények (feladatok).

Szövetségi szintű szabályzók:

- AJP-01 szövetséges szintű összhaderőnemi műveleti doktrína;
- AJP-3.3 NATO Légi és űrműveletek egyesített doktrína;
- AJP-3.3.1 NATO Légi szembenállási műveletek;
- AJP-3.3.2 Támadó légi támogató hadműveletek – ATP-27 (C);
- AJP-3.3.2.1 A közvetlen légi támogatás eljárásai – ATP-63;
- AJP-3.4.1 Békétámogató műveletek;
- AJP 3.4.1.1 A békétámogató műveletek eljárásai;
- ATP-49 (F/G) Helikopterek alkalmazása a szárazföldi erők műveleteiben;
- ATP-62 Harci kutatás-mentés.

Hazai szabályzó:

- Re-419 MH Légierő Doktrína.

A helikopterképesség biztosítása nem csupán a szövetségi tagságunkból fakadó feladatokat, valamint a honvédelmi tárca érdekeit hivatott szolgálni, hanem nemzeti érdek, hiszen a honvédelmi alapeladatokon túl az árvízi védekezésekben számos alkalommal, a kolontári vörösiszap-katasztrófánál, illetve légi tűzoltási feladatoknál a Magyar Honvédség helikopterei is segítettek a mentésben. A kormányzati célú felhasználási lehetőségek alkalmassá teszik elsősorban a Terrorelhárítási Központtal és az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatósággal, másodsorban az Országos Rendőr-főkapitányság Légi Rendészeti Parancsnoksággal és az Országos Mentőszolgálattal való együttműködésre, ha a felhasználás törvényi keretei ezt megengedik.

## A HELIKOPTEREK FELADATRENDSZERE

A helikopterflottának rendelkeznie kell minimum 70%-os, de átlagosan 80%-os üzemképességi mutatóval,<sup>10</sup> valamint képesnek kell lennie Magyarországon egy fő- és egy előretolt bázisról feladatok végrehajtására nappal és éjjel, egyszerű és bonyolult időjárási viszonyok között.

A helikoptereknek korszerű navigációs, kommunikációs, illetve aktív önvédelmi – rádiólokációs és lézeres besugárzásjelző, rakétaindítás-jelző, automatikus zavarótöltet-kilövő – rendszerekkel kell rendelkezniük. E képességek nem új keletűek a NATO-tagállamokban. Gyakorlatilag ezek a képességek teszik lehetővé a hazai és a nemzetközi műveletekben való alkalmazhatóságot.

<sup>10</sup> ACO Forces Standards (AFS) Volume III. – A NATO-erőkkel szemben megfogalmazott követelmények.

A helikopterek az egyedi képességeiknek köszönhetően szerteágazó polgári és katonai elvárásoknak felelhetnek meg, komplex feladatrendszereket képesek biztosítani/teljesíteni. Mindezeket figyelembe véve a helikopterképességgel szemben az alábbi igényeket lehet megfogalmazni.

## A helikopterképességgel szemben megfogalmazott igények

### *Országvédelmi és szövetségi feladatok*

Az országvédelmi (hazai), illetve a szövetséges kötelezettségekre épülő feladatok kapcsán az alábbi feladatok végrehajtására kell felkészülni – a feladatok jelentős része az MH 86. Szolnok Helikopter Bázis rendeltetésében is megtalálható:

- a Chicagói Egyezményben<sup>11</sup> lefektetett és hazánk által is ratifikált kutató-mentő feladatok;
- különleges műveleti feladatok;
- légi felderítés egy esetleges vegyi, biológiai vagy sugárszennyeződés esetén, ami a későbbi védelmi, illetve mentesítési tevékenységek alapját képezi;
- különösen fontos személyek szállítása;
- harci és logisztikai jellegű légi szállítási feladatok;
- sérült katonák légi egészségügyi kimenekítési feladatai;
- légi felderítés a műveleti tervezés támogatása érdekében;
- kis sebességű és kis magasságon repülő légi célok elleni tevékenység a nemzeti légvédelmi rendszeren belül;
- vezetésbiztosítás, irányítás, híradás, hírszerzés biztosítása;
- elektronikai hadviselés a földi telepítésű híradó eszközök tevékenységének, illetve a földi és a légi kommunikáció akadályozására;
- harci kutató-mentő műveletek részfeladatai – a kimenekítésben részt vevő erők kijuttatása majd kiemelése, légi tűztámogatás;
- az országvédelmi célból megvalósuló határbiztosítási feladatok;
- a saját csapatok nagy manőverezőképeségű tűztámogatása, légi oltalmazás a műveleti feladatokban részt vevő szárazföldi csapatok részére;
- az ellenség páncélozott céljainak és védett objektumainak megsemmisítése harci helikopterek alkalmazásával közeli, mélységi és mögöttes műveleti területen;
- az ellenséges légvédelem lefogása érdekében folytatott műveletek támogatása a harci helikopterek irányított rakétáinak alkalmazásával;
- az országvédelmi feladatok végrehajtása során alkalmazásra kerülő légimozgékonyaságú (légi szállítású) könnyűlövész és páncéelhárító csoportok harcbevételének a támogatása;
- városharcműveletek biztosítása az erők és eszközök kiszállításával, illetve kiemelésével, a városharcban részt vevő szárazföldi erők légi tűztámogatása;
- konvoj kísérési/biztosítási feladatok;
- erődemonstráció végrehajtása.

<sup>11</sup> A Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet (International Civil Aviation Organization – ICAO), az ENSZ repüléssel foglalkozó szerve 1944. december 7-én alakult meg Chicagóban, a Nemzetközi Polgári Repülésről szóló, 52 állam által aláírt egyezményvel.



*Katasztrófavédelmi feladatok*

A helikopterek nemcsak harci jellegű, hanem kormányzati szintű, nemzeti érdekeket szolgáló tevékenységekbe is bevonhatóak. A helikopterekkel az alábbi katasztrófavédelmi feladatok teljesíthetők:

- árvízvédelmi tevékenység támogatása a helikopterek elsődleges beavatkozóképességének biztosításával;
- nagy kiterjedésű tüzek légi oltása, a tüzek terjedési irányának légi megfigyelése, a földi és a légi tűzoltási tevékenységek légi irányítása a fedélzeten lévő kárhelyszíni parancsnok bevonásával;
- polgári célú légi mentés (személyek kimenekítése a hóval körülvárt vagy árvízzel sújtott településekről);
- humanitárius segítségnyújtás (élelmiszer- vagy gyógyszer szállítás az elszigetelt települések lakóinak);
- légi mentési feladatok végrehajtása ipari (kolontári vörösiszap-katasztrófa), illetve közúti balesetek sérültjeinek szállításával.

*Kiemelt védelmi feladatok*

A helikopterekkel az alábbi terrorelhárítási és légi rendészeti feladatok teljesíthetők:

- határbiztosítási feladatok végrehajtása az illegális bevándorlás visszaszorítása érdekében;
- légi megfigyelés, felderítés végrehajtása (a belbiztonsági tevékenység irányításának támogatása felderítési információkkal);
- részvétel terrorcselekményeket elhárító és megelőző tevékenységekben;
- légi szállítási feladatok;
- városi műveletek biztosítása;
- erődemonstráció végrehajtása.

*Nemzetgazdasági feladatok*

A fentiekén túl a helikopterek bevonásra kerülhetnek az alábbi nemzetgazdasági érdekeket szolgáló tevékenységekbe is:

- nagy tömegű terhek beemelési feladatainak végrehajtása nehezen megközelíthető helyekre;
- szervszállítási feladatok végrehajtása.

A felsorolt feladatrendszerből is megállapítható, hogy a helikopterképességre nemcsak a Magyar Honvédségnek, hanem az egész nemzetnek szüksége van. A jelenleg rendelkezésre álló helikoptereket és a fenti feladatrendszert figyelembe véve joggal merül fel a kérdés: mi is a helyes irány? A jelenleg rendelkezésre álló helikopterek üzemidejét egy modernizálással egybekötött nagyjavítással meghosszabbítani, vagy a teljes flottát lecserélni, és egy új, a kor kihívásainak megfelelő helikopterképességet kialakítani?

## A LEHETSÉGES HAZAI FEJLESZTÉSI IRÁNYOK ÁTTEKINTÉSE

Az előző fejezetben részletesen vizsgáltam a helikopterképességgel szemben megfogalmazott feladatrendszert. A felsorolt feladatok végrehajtásához első lépésként meg kell határozni a szükséges géplétszámot helikoptertípusonként. Fel kell mérni mindazon gazdasági és pénzügyi lehetőségeket, amelyek a képességfejlesztés szempontjából elérhetők, majd előzetes piackutatás segítségével meg kell határozni, hogy a számításba jöhető géptípusok közül

hány repülőeszköz beszerzése lehetséges, és ez elegendő-e a kitűzött feladatok megoldására. A védelmi képesség fenntartása mellett és a gazdasági lehetőségek összeegyeztetésével ki kell választani a pótlás számításba jöhető legcélszerűbb módozatát az alábbiak közül:

- meglévő géptípus felújítása;
- meglévő géptípus felújítása modernizálással;
- más géptípus bérlése (lízing);
- új géptípus gyártása;
- új géptípus vásárlása.

A Magyar Honvédség jelenlegi helikopterparkjának figyelembevételével – a Varsói Szerződés idejében beszerzett szovjet Mi-típuscsalád tagjai – (gyártási év, típus, darabszám miatt) a *meglévő géptípus felújítása* módozat egyértelműen kizárható. Az első és legfontosabb indok, hogy nincs annyi – jelenleg nagyjavításra, felújításra váró – helikopter, amellyel a meghatározott feladatrendszer lefedhető lenne, ráadásul egy alapszintű nagyjavítással, felújítással rendszerbe állított helikopter nem felel meg sem a hazai, sem pedig a szövetségi környezetben elvárt követelményeknek (pl. rádióforgalmazás, éjjellátó képesség, rádiolokációs és lézeres besugárzásjelző, rakétaindítás-jelző, automatikus zavaróöltet-kilövő). Mindezek mellett, ha figyelembe vesszük az üzemeltetési költségeket, egyértelműen kijelenthető, hogy ez a módozat egy hosszú távú koncepció esetén gazdaságtalan és alapvetően kivitelezhetetlen.

Új géptípus gyártása is teljességgel kizárható, hiszen hazánk jelenleg nem rendelkezik olyan ipari háttérrel, amely alkalmas védelmi célra alkalmazható helikopterek gyártására.

A *meglévő géptípus felújítása modernizálással* – ha korlátozottan is, de – lehetőséget biztosíthat a hazai és a szövetségi feladatok végrehajtásához szükséges képességek eléréséhez. A modernizációt követően azonban még mindig fennállna a korábban már említett, a maximális élettartammal kapcsolatos probléma, valamint a modernizálható géplétszám problémája, vagyis néhány éven belül mégiscsak le kellene cserélni a teljes flottát, függetlenül a rövid időn belüli, jelentős mértékű beruházástól. Ez alapján megkérdőjelezhető, hogy hazánk invesztáljon-e rövid időn belül egy jelentős összeget a meglévő helikopterflotta modernizálásába, majd áldozzon egy újabb jelentős összeget a flotta 10 éven belüli leváltására, vagy egyetlen lépéssel hosszabb távra (akár 40 évre) biztosítsa a helikopterképességet. Mivel a képesség alapját adó, a '70-es, '80-as évek technikai színvonalán álló helikopterek jelenlegi állapotukban csak korlátozottan tudják szolgálni az ország érdekeit, és a szövetségi tagságból eredő együttműködésre is csak korlátozásokkal alkalmasak, elkerülhetetlen a Magyar Honvédség helikopterképességének a megújítása és hosszú távú biztosítása.

A *más géptípus bérlése* (lízingje) változat hazánkban nem lenne újdonság, hiszen az egykori MiG–29-es vadászgépek kiváltása érdekében 2001-ben aláírtuk azt a bérleti szerződést, melynek keretében svéd gyártmányú vadászgépekkel biztosítjuk hazánk légtérének védelmét. A Magyar Honvédség hadrendjében lévő JAS 39 EBS HU Gripen a kor technikai és harcászati követelményeinek maximálisan megfelelő, a piacon elérhető egyik legmodernebb, negyedik generációs vadászrepülőgép, amellyel – a 2012-ben módosított szerződésnek köszönhetően – 2026-ig biztosítható a magyar légtér szuverenitásához elengedhetetlen vadászrepülő képesség. Ebben a részben csak a beszerzés lehetséges módozataként említettem meg a „Gripen-programot”, és nem kívánom elemezni, hogy ez a fajta beszerzés mennyire előnyös és gazdaságos hazánknak, esetleg lehetett volna-e jobb bérleti szerződést megkötni.

Egy *új géptípus vásárlása* (katonai eszközök beszerzése) elsősorban politikai kérdés, és csak ezt követően pénzügyi kérdés. Nekünk – katonáknak – az a feladatunk, hogy a döntéselőkészítés fázisában a rendelkezésre álló információk alapján és összehasonlító elemzések segítségével javaslatot tegyünk az összességében legmegfelelőbb haditechnikai eszköz beszer-

zésére. A közbeszerzési törvény betartása természetesen ezeknek az eszközöknek a beszerzése során is kötelező, éppen ezért már a pályázat kiírása előtt fontos meghatározni azokat a harcászati és műszaki paramétereket, melyek segítségével reálisan össze lehet hasonlítani különböző típusú technikai eszközöket. Minden nagy rendszer létrehozása vagy átfogó fejlesztése előtt először tisztázni kell a rendszer célját, az ennek érdekében megvalósítandó funkciókat és végrehajtandó feladatokat, a feladatok szervezési (és nem szervezeti!) rendjét, majd az azok közötti összefüggéseket, és csak ezek ismeretében érdemes az eszközök kiválasztásához, illetve a szervezeti és a térbeli struktúra kialakításához hozzáfogni.<sup>12</sup> E megfogalmazásból is egyértelműen levonható következtetés, hogy egy új típus beszerzése nagyon nagy előkészítő munkát igényel, hiszen egy új fegyverrendszer 40-50 éves jövőjét határozza meg.

## A HELIKOPTERKÉPESSÉG FEJLESZTÉSE A TÉRSÉG EGYES ORSZÁGAIBAN

A képességfejlesztés körül kialakult kérdés, probléma nem új keletű a közép-kelet-európai térség országai tekintetében sem. Ugyanazok a problémák merülnek fel és ugyanazok a kérdések fogalmazódnak meg: a szovjet/országi eredetű helikopterek nagyjavítása és modernizálása, vagy inkább új flotta rendszerbe állítása. A felmerülő kérdésekre nem egyszerű megtalálni a legoptimálisabb választ, mint ahogyan ez tapasztalható mindazon országok esetében, ahol a hasonló típusú helikopterek üzemeltetése folyt az elmúlt 50-60 évben.

Az európai középhatalmi státust elérni akaró és ezt a célját komolyan vevő *Lengyelország* washingtoni vélemények szerint is a keleti NATO-bővítés „bezzeg gyereke” lett. A balti államokkal is nagyon szoros katonai és biztonságpolitikai együttműködést kialakító lengyelek veszik a legkomolyabban az Oroszország jelentette fenyegetést, ráadásul ezt már régebb óta hangoztatták is. A lengyel közepes szállítóhelikopter-flotta megújítása, egyben a nyugati típusváltás – a korábbi lengyel kormány terve szerint – 50 H225M Caracal szállítóhelikopterrel valósult volna meg. A gépekkel a kifutó Mi-8 és részben a Mi-17 szállítóhelikoptereket, illetve a Mi-14 haditengerészeti változatokat tervezték kiváltani. A döntést követően gyorsan megkezdődött a szállítóhelikopter lengyel tesztelése. A lengyel szakértők a forgószárnyas kialakítását és teljesítményeit vizsgálták négy területen, 32 szempontot figyelembe véve. A gépet éjjel és nappal, különböző időjárási viszonyok között, illetve műszerrepüléssel is tesztelték a harci tapasztalatokkal is rendelkező lengyel pilóták. Hasonló program keretében tervezték a Mi-24-es harci helikopterek kiváltását minimum 30 új helikopterrel, de az új, EU-szkeptikus kormány védelmi minisztériuma elkezdte vizsgálni a helikopterbeszerzés kérdését, keresve az utat annak visszamondására. A lengyel védelmi minisztérium sokkal szívesebben látná a Lockheed Martin, azaz a Sikorsky új tulajdonosa által *Lengyelországban* gyártott S-70i Black Hawkot a lengyel haderő arzenáljában.<sup>13</sup>

*Szlovákia* – sokak meglepetésére – kilenc darab Sikorsky UH-60M többfeladatú szállítóhelikopterrel erősödik majd. A szlovákok egy igazi képességsomagot vásárolnak, mivel abban a szokásos kiképzési, logisztikai, támogatási és dokumentációs csomagok mellett gépenként két T700-GE-701D típusú tartalék hajtómű és a szükséges kommunikációs, navigációs és feladattervező rendszerek is szerepelnek. Az első szlovák Black Hawk várhatóan

<sup>12</sup> Seres György: A magyar légierő korszerűsítésének folyamata. Előadás a „Future Aviation Technologies” tudományos konferencián. ZMNE, 2002. 04. 22–24.

<sup>13</sup> <http://htka.hu/2016/02/09/politikai-problema-a-lengyel-helikopter-beszerzes-korul/> (Letöltés időpontja: 2016. 05. 12.)

2016-ban érkeznek az országba. A szlovák védelmi tárca nyitott egy nemzetközi oktatóközpont kialakításának ötletére is, ahol a szlovák elképzelések szerint svéd, osztrák és a későbbiekben akár horvát (persze csak akkor, ha Horvátország is az UH–60-asokat választja) hajózókat, műszaki szakembereket lehetne képezni. A gépek 2019-ig történő beérkezésével Szlovákia elbúcsúzik a most alkalmazott Mi–17-esektől.

Csehországban is napirenden van a szállítóhelikopter-képesség megújítása, de konkrét típuskiválasztásról vagy szerződéskötésről egészen 2016. május 12-ig nem volt információ. A 2015. május közepén nyilvánosságra hozott tervekbe a szárazföldi erők mellett több, a légierőt és a légvédelmet erősítő beszerzés is bekerült. A hírek szerint 2016. május 12-én a Bell cég a cseh MPI Group vállalattal aláírt egy egyetértési szándéknyilatkozatot, amely alapján akár már idén nyáron megjelenhet a 12–18 többfeladatú közepes szállítóhelikopterről szóló cseh tenderkiírás is, mely a Mi-típuscsalád nyugati váltótípusának kiválasztását célozza meg, előtérbe helyezve a Bell UH–1Y helikoptert.

Déli szomszédunk, Horvátország a forgószárnyasok területén érdemi lépéseket tud felmutatni. A balkáni háborúk tapasztalatait feledni nem kívánó ország az amerikai hadseregnél feleslegessé váló OH–58D Kiowa Warrior típusú felderítő- és könnyű támadó helikopterekkel modernizálja légierjét. A 16 géppel a még hadrendben álló Mil-flottát (Mi–8T, Mi–8MTV–1, Mi–171S) egészítik ki. A feleslegessé vált amerikai hadifelszerelés értékesítését is végző Európai Védelmi Ügynökség (EDA<sup>14</sup>) programján keresztül érkező forgószárnyasokért a horvát félnek nem kell fizetnie, „csupán” a nagyjavításukért és a kívánt modernizációért.<sup>15</sup>

A fenti példákat látva nem lehet egyértelmű receptet találni, de az tisztán látszik, hogy a környező országok is egy lépésben vagy fokozatosan, de előbb vagy utóbb át fognak állni modern, a kor színvonalának megfelelő típusokra. Az biztos, hogy a helikopter-képesség megtartása és fejlesztése érdekében a feladatok megkezdése tovább már nem halasztható, a szükséges döntéseket ennek érdekében meg kell hozni. Ezek a döntések részben már megszülettek, hiszen a kormányzat – többször megerősített nyilatkozatok alapján – eltökölt egy modern, minden igényt kielégítő helikoptercsalád beszerzésére 2018-ban. A választási paletta széles: Mi–171 közepes szállítóhelikopter Oroszországból, AgustaWestland gyártású AW139M közepes és az AW119Ke könnyűhelikopterek Olaszországból, az Eurocopter által gyártott AS532 AL+ Cougar közepes szállítóhelikopter és az EC645 T2 könnyű többcélú helikopter, az American Eurocopter által gyártott UH–72A Lakota vagy a Sikorsky S–70i Black Hawk többcélú helikopter. Jelenleg a legfontosabb kérdések, amelyekre meg kell adnunk a választ egy lehetséges új típus beszerzésével kapcsolatban, az az, hogy szükségünk van-e a közepes szállítóhelikopterekre kívül könnyűhelikopterekre és harcra helikopterekre, valamint a megfogalmazott feladatok figyelembevételével hány darab helikopterre van szükségünk kategóriánként. Csak ezt követően lehet kidolgozni az egyes kategóriákkal szemben megfogalmazott részletes követelményeket. Ilyen követelmények lehetnek a műszerezettség, az éjjellátó képességgel, a kiegészítő felszerelésekkel (pl. csörlő), a fegyverzettel, a légi utántöltéssel kapcsolatban megfogalmazott igények. A legoptimálisabb számítások alapján is kijelenthető, hogy ha a beszerzési pályázat kiírása 2018 elején megtörténik, és egy eredményes tender alapján 2019-ben a hajózó- és műszaki állomány meg tudja kezdeni az átképzést (ez nem azt jelenti, hogy a gépek megérkeztek), akkor is 2020, 2021-nél korábban az új típussal nem érhető el a készenlét.

<sup>14</sup> European Defence Agency.

<sup>15</sup> Trautmann Balázs: Eladósorban – Keletre néznek, nyugatra tartanak. [http://www.aranyas.hu/cikk\\_eladosorban.php](http://www.aranyas.hu/cikk_eladosorban.php) (Letöltés időpontja: 2016. 08. 06.)

Mindez azt jelenti, hogy az előttünk álló feladatokat az elkövetkezendő 5-6 évben még a jelenleg rendelkezésre álló gépállománnyal kellene biztosítanunk. Ez egyben azt is jelzi, hogy a jelenleg meglévő helikopterek egy részén nagyjavítást kell végrehajtani a minimális képességek fenntartása érdekében. Az alacsony hadra fogható géplétszámból adódóan kialakulhat az a helyzet, hogy a szolgálatokba vezényelt helikopterekkel kell majd a hajózó-állomány repülési jogosultságainak fenntartásához szükséges kiképzési jellegű repüléseket végrehajtani. Ennek hatására oly mértékben csökken a szolgálatokat adó helikopterekben lévő repülési idő, mely megköveteli az időszakos repülő-műszaki munkák végrehajtását. Így, ha a gépszemélyzetek meghosszabbítják repülési jogosultságaikat, akkor nem lesz olyan hadra fogható helikopter, amellyel az országvédelemhez előírt szolgálatokat adhatják, illetve ha a helikopterek szolgálatot adnak, és nem vonhatóak be kiképzési repülésekbe, akkor a repülési jogosultságok lejárási miatt nem lesz előírt engedélyekkel rendelkező gépszemélyzet. Mindezeket figyelembe véve öt-hat Mi-17 típusú szállítóhelikopter „azonnali” nagyjavítása elkerülhetetlen.

Azon természetesen lehet vitatkozni, hogy ezek a nagyjavítások milyen mértékűek legyenek. Legyenek-e modernizálva a gépek, vagy megelégszünk egy normál alapszintű nagyjavítással, amely ha korlátozásokkal is, de biztosítja az alapfeladatok ellátását. Az biztos, hogy a legnagyobb érték, a kiképzett hajózó- és műszaki állomány megtartása és a jogosultságok fenntartása érdekében ezeket a lépéseket meg kell tenni, azaz végre kell hajtani a nagyjavításokat, és minél hamarabb meg kell kezdeni egy új helikopterflotta beszerzésével kapcsolatos feladatokat.

## ÖSSZEGZÉS

A Magyar Honvédség a biztonsági környezet folyamatos romlásával régi-új fenyegetésekkel találja szemben magát, a hangsúly a korábbi expedíciós képességek kialakításáról ismét az ország szuverenitásának védelme irányába helyeződött át. Bár az elmúlt években a hazai helikopterképesség jelentős válságkezelő műveleti tapasztalattal javult, de a fejlesztések csak minimálisak voltak. A korlátozott erőforrások miatt a hagyományos képességek eszköztára javarészt elöregedett, az állomány létszamarányai folyamatosan romlottak.

A jelenkor biztonsági kihívásai és a szövetségi elvárások miatt a nemzeti helikopterképesség fejlesztése elengedhetetlen. Napjaink döntései az elkövetkezendő 40-50 évre fogják meghatározni a helikopterekkel végrehajtható feladatokat, a hazai „helikopteres kultúrát”, ezért a helikopterképesség fejlesztésének műszaki és üzemeltetési kérdéseit célszerű figyelembe venni és elemezni a későbbi döntések előkészítése érdekében.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- ACO Forces Standards (AFS) Volume III. – A NATO-erőkkel szemben megfogalmazott követelmények.
- Bernád Dénes – Magó Károly – Punka György: *A nemzet szárnyai – A magyar katonai repülés évszázados története*. Zrínyi Kiadó, 2013.
- Brandt Gyula: *A 87. Bakony Harcihelikopter Ezred története 1958–2004*. Zrínyi Kiadó, 2009.
- Gy. Fekete István: *Fejezetek a hetvenéves független magyar légierő történetéből (1938–2008)*. <http://www.repulomuzeum.hu/Tikultdetek/GyFMu70/GyFMu70.htm>
- Harnócz Gyula (szerk.): *Dübörgő sárkányok – MH 86. Szolnok Helikopter Bázis*. Zrínyi Kiadó, 2008.

- Kenyeres Dénes: *Mi-2 típusú helikopterek alkalmazása a Magyar Hadseregben, 1982–2000*. Kecs-kemét, 2008.
- Magyarország Nemzeti Katonai Stratégiája. [http://www.kormany.hu/download/a/40/00000/nemze-ti\\_katonai\\_strategia.pdf](http://www.kormany.hu/download/a/40/00000/nemze-ti_katonai_strategia.pdf)
- March, Peter R.: *A repülés története – A Wright fivérektől a Concorde-ig*. Zrínyi Kiadó, 2008. ISBN: 9789633274569
- Seres György: *A magyar légierő korszerűsítésének folyamata*. Előadás a „Future Aviation Technologies” tudományos konferencián, ZMNE, 2002. 04. 22–24.
- Trautmann Balázs: *Eladósorban – Keletre néznek, nyugatra tartanak*. [http://www.aranysas.hu/cikk\\_eladosorban.php](http://www.aranysas.hu/cikk_eladosorban.php)
- <http://htka.hu/2016/02/09/politikai-problema-k-a-lengyel-helikopter-beszerzes-korul/>